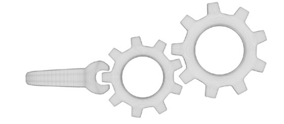


Version: 1.6 / Stand: Juni 2015

Benutzerhandbuch

Deutsch



Inhalt

Allgemeines

Wir freuen uns, dass Sie sich entschlossen haben die Welt mit anderen Augen zu sehen, nämlich umweltbewußt und ressourcenschonend.

Der leise Weg in die Zukunft.

Dieses Handbuch beinhaltet Hinweise über die richtige Handhabung, Inspektionen und Wartungsintervalle Ihres FEDDZ. Zu Ihrer Sicherheit und um ein komfortables Fahren zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch vor der ersten Benutzung sorgfältig durchzulesen.

Voraussetzungen für ein einwandfreies Funktionieren Ihres FEDDZ, für die Erhaltung des Fahrzeugwertes und des Gewährleistungsanspruchs sind die fachgerechte Wartung, die Befolgung aller in diesem Handbuch festgelegten Pflege- und Fahrhinweise sowie die fristgerechte Durchführung von Inspektionen durch autorisierte FEDDZ Fachhändler.

Wir wünschen Ihnen eine sichere und unfallfreie Fahrt! Ihr FEDDZ Team

Das FEDDZ im Überblick

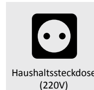
1. Kennzeichenhalterung und Spritzschutz
2. LED Rücklicht mit Bremslicht und Blinkersätzen
3. Höhenverstellbarer Sitz
4. Gurtbänder mit Klippverschluss
5. NFC – digitales Startsystem
6. Einstellbarer Rückspiegel links
7. Digitale Displayanzeige
8. LED Blinkersätze vorne
9. LED-Scheinwerfer vorne
10. Hinterradnaben-Elektromotor
11. Rekuperation
12. Federung hinten
13. Seitenständer mit Wegfahrsperre
14. Eloxierte Aluminium-Fußrasten
15. Batterie Eco oder Premium
16. Federgabel: Manitou 80 mm Federweg
17. Scheibenbremsen: Magura Hydraulik MT4
18. Bereifung: 26“ Schwalbe Crazy Bob











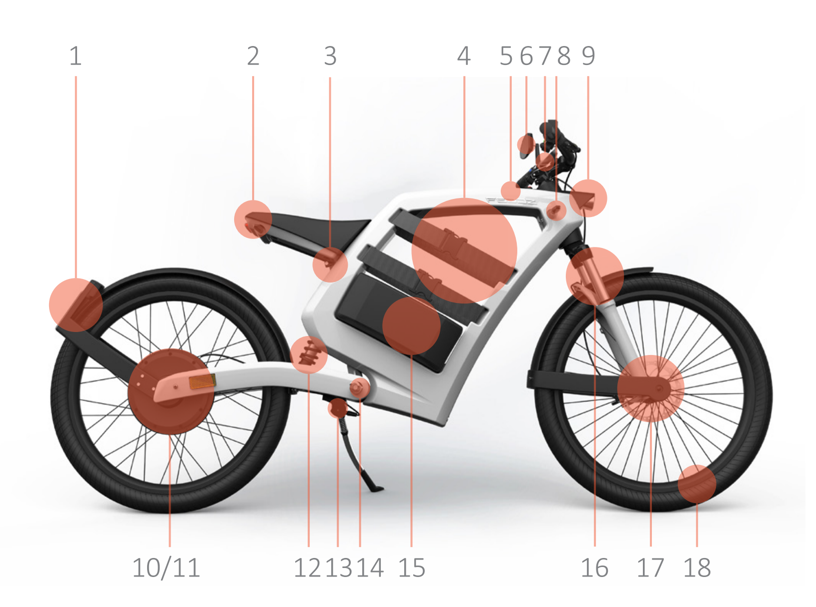












Das FEDDZ wird ausgepackt

Das FEDDZ wird voll funktionsfähig in einem Karton geliefert und ist sofort einsatzbereit.



Die Kunststoffteile sind zum Schutz beim Transport mit einer Folie überzogen. Diese können Sie mühelos abziehen. Kontrollieren Sie beim Auspacken bitte auch die Vollständigkeit der Lieferung.



Das Auspacken dauert keine 5 min, es muss nur noch der Lenker gedreht und festgeschraubt werden. Hierzu lösen Sie bitte die beiden Schrauben links und rechts des Lenkerkopfes und drehen den Lenker von der Längsposition in die Querposition, richten ihn aus und ziehen zuerst die obere Krallenmutterschraube, danach die beiden Schrauben am Lenkerkopf links und rechts mit einem Imbusschlüssel Grösse 4 wieder an.



Das Drehmoment für diese 4er Inbusschrauben beträgt üblicherweise 4 NM bzw. beachten Sie die Bedruckung am Vorbau, diese ist bindend.

Der Akku ist bereits zu 20 % geladen, es ist also möglich, gleich nach dem Auspacken loszufahren, um die Funktion zu prüfen. Jedoch empfiehlt es sich, vor einer längeren Ausfahrt, den Akku zunächst vollständig zu laden. Sollte es zunächst nicht möglich sein, nach Anlieferung das Feddz in Betrieb zu nehmen, so muss unbedingt der Akkupack vor einer längeren Stillstandszeit vollständig aufgeladen werden. Gehen Sie hierzu bitte wie im nächsten Abschnitt „Akku laden“ beschrieben vor.

Das FEDDZ wird ausgepackt

Der Karton muss für eventuelle Garantieansprüche aufbewahrt werden und das komplette Feddz kann dann zum Hersteller zurück geschickt werden. Um den Transport werden wir uns kümmern, Sie müssten sich lediglich mit uns in Verbindung setzen um den Garantieanspruch und das Abholen zu klären. Sollte kein Karton mehr vorhanden sein, müssen Sie mit einer längeren Bearbeitungsdauer bzw. Mehrkosten rechnen, da zuerst ein Leerkarton zugesendet werden muss.

Akku laden und einsetzen

Zum Anschluss wird eine übliche 230V-Schukosteckdose mit 16A-Absicherung benötigt. Erst den DC-Stecker am Fahrzeug verbinden, dann den Schukostecker an die Stromquelle anschließen.

Der DC-Stecker des Ladegerätes ist magnetisch und verpolungssicher, d. h. er findet seine richtige Position selbst wenn Sie ihn an der Buchse ansetzen und drehen bis die richtige Position erreicht ist. Bitte achten Sie darauf, dass der DC-Stecker nicht verunreinigt ist. Schon eine kleine Verunreinigung kann dazu führen, dass die Steckerpole nicht exakt zusammenpassen und dadurch keinen Kontakt herstellen. Somit kann kein Ladevorgang stattfinden.

Am Ladegerät befindet sich ein Schalter, den sie bitte erst einschalten, wenn das Ladegerät beidseitig angeschlossen ist. Anschließend regelt sich das Ladegerät selbst ein und zeigt dies durch abwechselndes Blinken der verschiedenen Leuchtdioden an. Wenn der Regelvorgang nach einigen Sekunden abgeschlossen ist blinkt nur noch die Diode „Charging“ und zeigt dadurch den Ladevorgang an, der je nach Entladezustand mehrere Stunden dauern kann. Eine Überladung des Akkus ist ausgeschlossen. Die Elektronik beendet den Ladevorgang automatisch.

Nach erfolgreicher Aufladung leuchtet die LED Lampe „Full“ auf und der Akku ist voll aufgeladen und einsatzbereit. Den jeweiligen Ladezustand in Prozent können Sie im eingebauten Zustand durch Einschalten des Hauptschalters an dem aktiven Display ablesen bzw. kontrollieren. Sollte das rote Licht bei „Error“ aufleuchten, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.







Vorsicht Lebensgefahr!

Öffnen Sie keinesfalls selbst die Akkubox! Bitte nur vom Fachpersonal überprüfen lassen.

Akku laden und einsetzen

Den Akku können Sie am Fahrzeug direkt oder ausgebaut an jedem beliebigen Ort laden. Eingebaut im Fahrzeug sollte sich das Bike in ausgeschaltetem Zustand befinden. Zur Überprüfung des Ladefortschrittes können Sie natürlich während des Ladebetriebs das FEDDZ in Betrieb nehmen und über die Ladeanzeige im Display Rückschlüsse auf den Ladezustand und die Restladezeit nehmen.

Den Akku herausnehmen können Sie, indem Sie den Schlüsselschalter an der rechten Seite des Bikes drehen und den Akku am Klappgriff nach oben aus dem Rahmen heben. Dies muss im ausgeschaltetem Zustand erfolgen.

Beim Wiedereinsetzen des Akkus befindet sich der Ladestecker immer links in Fahrtrichtung gesehen. Bringen Sie den Akku in die richtige Position und lassen Sie ihn ohne Druck in die vorgesehene Aussparung einrasten. Bei richtiger Positionierung finden sich die magnetischen Pole der Stecker selbst und verbinden sich automatisch. Als Signal für die erfolgreiche Verbindung ertönt ein Pieps-Geräusch.

In seltenen Fällen kann es zum Verkanten der Stecker kommen. Dadurch fehlt der Kontakt und das Einschalten ist nicht mehr möglich. Falls dies der Fall sein sollte, heben Sie bitte den Akku leicht an und bewegen Sie ihn seitlich etwas hin und her und lassen ihn wieder einrasten, bis das Geräusch zu hören ist. Das Verkanten der Pole können Sie erkennen, indem Sie seitlich unter die Akkubox sehen.

Hinweis: Den Akku niemals mit Gewalt in die Halterung eindrücken!

Umgang und Lagerung der Akkupacks

Das FEDDZ wird mit einer Akkukapazität von etwa 20 – 30 % angeliefert. Diese Kapazität ist ausreichend, um nach dem Auspackvorgang die Funktion des FEDDZ zu prüfen bzw. eventuelle Transportschäden festzustellen und um eine kleine Testfahrt durchzuführen.

Der nächste Schritt besteht darin, den Akkupack mittels beiliegendem Ladegerät zunächst vollständig zu laden. Dieser Ladevorgang kann gut 6 – 10 h dauern.

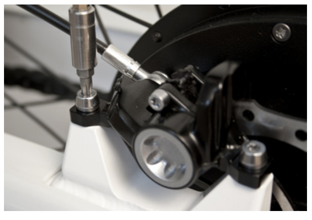
Nachdem das Ladegerät den Ladevorgang abgeschlossen hat, schalten Sie das FEDDZ über den roten Hauptschalter kurz ein und prüfen Sie die Akkuanzeige im Display. Es sollte nun ein Wert zwischen 97 – 99 % angezeigt werden. Sollte ein geringerer Wert angezeigt werden, so kann dies auf einen unvollständigen Ladevorgang hinweisen.

Kontrollieren Sie die Verbindung zwischen Ladegerät und Akku. Schalten Sie nun das Ladegerät ab und warten Sie bis sämtliche LEDs am Ladegerät erloschen sind. Im Anschluß schalten Sie das Ladegerät erneut ein und prüfen nun ob das Ladegerät mit einem Ladevorgang startet.

Scheibenbremsen einstellen

Spätestens nach den ersten 10 – 20 km ist es nötig die Scheibenbremsen zu justieren. Dann sind diese von Staub und Schmutz befreit und können dann nach dem neuen Einstellen stärker belastet werden. Dazu werden die zwei Schrauben an der Befestigung der Bremse gelöst, so dass die Bremsvorrichtung locker aufsitzt und Spielraum für Bewegung hat. Die Bremse wird gedrückt und der „Bremskopf" stellt sich selbst an der Scheibe ein. Dann werden mit gedrückter Bremse die Schrauben wieder festgezogen. Zur Überprüfung wird die Bremskraft nochmals getestet und ist danach einsatzbereit.







Um die Bremsen einzufahren sollten Sie 25 mal mit 25 km/h mehrer dosierte, aber starke Bremsungen durchführen. Sollten die Bremsen einmal Quietsch- oder Schleifgeräusche von sich geben, können Sie dies ebenfalls dadurch beheben indem Sie mehrere kontrollierte Vollbremsungen hintereinander ausführen. Bitte führen Sie diese immer mit erhöhter Vorsicht aus!

Pfeifende Geräusche an der Bremsanlage können allerdings auch auf den Verschleiß der Bremsbeläge oder Fremdgegenstände (z.B. Steine, Schmutz o.ä.) hinweisen. Fall Sie sich nicht sicher sind, suchen Sie einen Fachhändler auf.

Hinweis: Durch die Energierückgewinnung können bei defensiver Fahrweise im besten Fall bis zu 10 % Reichweitenverlängerung erzielt werden.

Achtung: Arbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von autorisierten Betrieben durchführt werden!

Steuerelemente links/rechts

Auf der linken Seite des Lenkers sind die Bedienelemente für die Hupe und für den linken Blinker angebracht. Ein Außenspiegel ist ebenfalls am Ende des linken Lenkers befestigt. Durch zwei Schrauben können die Steuerelemente auch individuell angepasst werden.

Auf der rechten Seite des Lenkers sind die Bedienelemente für die Rekuperation und den rechten Blinker angebracht. Die Rekuperationstaste können Sie mit einer Motorbremse vergleichen. Durch drücken der Taste währende der Fahrt wird das Fahrzeug langsam herunter gebremst und dabei Energie zurück gewonnen. Bei vorausschauender Fahrweise kann so ca. 10 % Energiezurückgewinnung erreicht werden.

Ein Seitenspiegel ist auf der rechten Seite nicht vorgesehen. Falls Sie einen zweiten Außenspiegel haben möchten, können Sie diesen in unserem Shop erwerben und montieren.





Display und Anzeigeelemente

Display Steuerung:

Der Controller hat 5 Druckknöpfe. 4 Knöpfe sind wie ein Joystick Feld angeordnet “Hoch”, “Runter”, “Links”, “Rechts”, oder “Exit”. Ausgehend von dem Hauptbildschirm können Sie mit drücken von der Links/Rechts Taste in folgende Menüs wechseln:

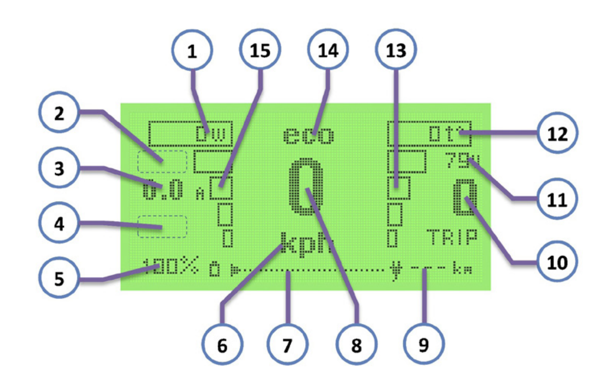
- Hauptbildschirm
- Powermeter
- BMS
- Health Monitor

Drücken Sie die Hoch Taste im Hauptbildschirm und wechseln Sie zwischen den Fahrmodi:

- Eco
- Normal
- Boost

Display und Anzeigeelemente

Der Hauptbildschirm:



1. Aktuelle Leistung in Watt
2. TSC (traction control system) wird angezeigt wenn eingeschalten
3. Akku Strom in Ampere
4. Smart-Range (wenn eingeschalten)
5. SOC (state of charge) in % (Restakku)
6. Geschwindigkeitseinheit
7. Grafische Anzeige des Akkus
8. Geschwindigkeit
9. Restreichweite / Abhängig von der Fahrweise und dem Modus
10. Tageskilometer (seit dem letztem Reset)
11. Akkuspannung
12. Motor Temperatur
13. Grafische Anzeige der Motortemperatur
14. Modus
15. Grafische Anzeige vom Strom

Statistik Menü:

Das Statistik Menü informiert Sie über die Verbrauchswerte seit dem letzten Reset. Die Daten bleiben auch nach Ausschalten des Feddz gespeichert.

Statistik Menü (Werte seit dem letzten Reset)

trp	Tageskilometer	Wh Verbrauch
tme	Fahrzeit	Ah Verbrauch
rem	Restreichweite	Restwert der Wh
avg	Durchschnittsgeschwindigkeit	Durchschnittsverbrauch
max	Max Geschwindigkeit	Max Leistung Motor
reg	Zurückgewonnene Energie	Zurückgew. Energie in Wh
bat	Durchschnittsspannung	Akkuinnenwiderstand

```
    Stats/WattMeter
trp¦021.5  Km  ¦0280Wh
tme¦00:37:47   ¦14.2Ah
rem¦000.0  Km  ¦0000Wh
avg¦034.1  KPH ¦13.0Wh/k
max¦208.5  KPH ¦02.9KW
reg¦00.01  Ah  ¦0000Wh
bat¦ 19.7  aVg ¦0075mΩ
```

Gesamtstatistik:

Durch Drücken des „Runter“ Knopfes kommen Sie in die Gesamtstatistik. Die Gesamtstatistik kann nicht zurückgesetzt werden und zeigt Ihnen die Gesamtkilometer, Ladezyklen, Gesamtzyklen gemessen von 0-100%, kleinster Wert bis Akku nachgeladen wurde usw..

Gesamtstatistik (Werte insgesamt)

ODO	Gesamtkilometer	Km	Gesamtverbrauch kWh
CYC	Ladezyklen	cls	Anzahl der Komplettzyklen
BWH	Restkapazität niedr. Wert	Wh	Restkapazität max. Wert
BAH	Niedrigste Restkap in Ah	Ah	Max. Restkapazität in Ah
Ire	Aktueller Innenwiederst.	mΩ	Minimal. Innenwiderstand

```
     Total Stats

ODO   0021 Km 000.0kWh
CYC   0001 cls0002 ful
BWH   0222 Wh 0236 max
BAH  18.55 Ah 19.97max
iRe   0075 mΩ 0060 min
```

Reset Menü:

Wenn Sie in dem Statistik Menü nun den „Hoch“ Knopf drücken kommen Sie in das Menü zum Reseten der verschiedenen Werte, welche hier erklärt werden:

- **No** - Exit Reset Menü, es wird keine Änderung durchgeführt.
- **Yes** - Reset ohne das eine Kapazitätsveränderung / Akkuanzeige verändert wird (SOC). Zum Zurücksetzen des Statistik Menüs ohne das der Akku aufgeladen wurde.
- **Set Full Charge** - Reset der Akkukapazität (SOC) auf 100%. Dies muss gemacht werden wenn der Akku vollgeladen wurde.
- **Reset and Set Full Charge** - Reset der Statistik und Reset der Akkukapazität (SOC) auf 100 %.

Startsystem

Um das FEDDZ zu starten, betätigen Sie bitte zuerst den roten Hauptschalter. Das Display wird aktiv, das Frontlicht leuchtet, das hintere Begrenzungslicht leuchtet ebenfalls. Front und Rücklicht sind wie bei einem Motorrad nach dem Einschalten zur Sicherheit immer in Betrieb. Bitte vergewissern Sie sich das Sie nach jedem Laden die Akkuanzeige im Display reseten.

Zur Sicherung des Fahrzeuges besitzt das FEDDZ eine elektronische Wegfahrsperre. Diese kann nur mit der NFC Scheckkarte entsperrt werden.



Hauptschalter

Startsystem

Um das Um das FEDDZ nun fahrbereit zu machen ziehen Sie einfach die RFID Scheckkarte über den Rahmen unmittelbar hinter dem roten Startknopf.

Nun ist das FEDDZ startklar und Sie können losfahren indem Sie einfach nur den Gasgriff betätigen.

Das FEDDZ kann nicht starten, wenn der Seitenständer ausgeklappt ist, dies dient zur Sicherheit, da Sie keine Motorgeräusche hören und versehentlich jemand am Gasgriff drehen könnte.

Hinweise:
Bitte setzen Sie sich nicht bei ausgeklapptem Seitenständer auf das Fahrzeug. Für diese Belastung ist der Seitenständer nicht ausgelegt.

Bei Entlastung oder leichtem Vorrollen klappt der Seitenständer ein. Vorsicht Sturzgefahr!

Achtung:
Der Gasgriff ist aktiv, wenn mit der RFID Scheckkarte entsperrt und der Seitenständer eingeklappt wurde!

Es gibt kein Motorgeräusch im Stillstand, darum betätigen Sie den Gasgriff erst wenn Sie auf dem Bike sitzen!

Federung

Die Federung kann manuell an der Vorderradgabel eingestellt werden. Wenn Sie das ABS Federungssystem in Richtung plus drehen, wird die Federung weicher, in Richtung minus wird die Federung härter. Die Federung für das Hinterrad wird standardgemäß bei der Montage eingestellt und sollte ohne Fachkenntnisse nicht umgestellt werden.





Sitzhöhe festlegen

Um Ihre optimale Sitzhöhe festzulegen, lockern Sie unterhalb des Sitzes mit einem Inbusschlüssel Grösse 4 die Schraube und ziehen den Sitz langsam nach oben. Die optimale Sitzhöhe ist dann gegeben, wenn Sie bequem und komfortabel auf dem FEDDZ sitzen und Ihre Füße leicht den Boden berühren können.



Elektromotor

Der Elektromotor ist ein bürstenloser/getriebeloser Direktläufer mit höchster Effizienz und Leistung. Er bedarf keinerlei Wartung oder Service.



Fußrasten

Die Fußrasten sind im Auslieferzustand an der Achse der Hinterradschwinge montiert. In dieser Position sind die Füße etwas nach hinten versetzt und entsprechen einer sportlichen Sitzposition.

Falls Sie eine bequemere Beinhaltung bevorzugen, können Sie bei der Bestellung oder auch im Nachhinein den optionalen Fußrastenadapter erhalten, mit dem die Fußrasten an der vordersten Position des Rahmens montiert werden können. Hierdurch sitzen die Fußrasten etwas weiter vorne und etwas tiefer.



Bereifung

Die Bereifung des FEDDZ ist ein 26 Zoll Reifen von Schwalbe namens „Crazy Bob“. Dieser Reifen ist in jedem Fahrradgeschäft zu erhalten bzw. bestellbar.
Ein Wechsel der Bereifung kann bei Ihrem FEDDZ-Fachhändler oder in einem guten Fahrradgeschäft ausgeführt werden.

Der empfohlene Reifendruck sollte ca. 3 – 4 bar betragen je nach Ihren persönlichen Bedürfnissen. Der zulässige Luftdruck beträgt wie auf dem Reifen angegeben 2,5 – 4,5 bar.

Hinweis: Ein zu niedriger Luftdruck oder abgefahrene Reifen verändern das Fahrverhalten und können die Reichweite erheblich beeinträchtigen!



Vorgehensweise bei längerem Stillstand

Wird das FEDDZ als Austellfahrzeug oder über die Wintermonate längere Zeit abgestellt, so ist folgendes zu beachten. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Ladezustand des Akkupacks optimal 60 % max. 80 % betragen. Eine höhere Kapazität kann dazu führen, dass die Akkuzellen schneller altern, eine geringere Kapazität kann dazu führen, dass möglicherweise der Akkupack tiefentladen wird.

Es wird auch geraten, bei längerer Nichtbenutzung des FEDDZ, den Akkupack vom Fahrzeug zu nehmen und an einem gut temperierten Ort an dem keine Minusgrade auftreten können, (zumindest nicht im Freien) zu lagern. Dieser Ort kann z.B. ein Kellerbereich sein oder ein anderer Ort im Haus, wo zumindest keine hohe Feuchtigkeit und häufige Temperaturwechsel zu erwarten sind.

Es sollte auch in regelmäßigen Abständen der Ladezustand des Akku kontrolliert werden. Dazu braucht man den Akku nur kurz auf das Fahrzeug geben und dieses einzuschalten. Während der Nichtbenutzung sollte der Ladezustand in keinem Fall unter 30 % fallen. Sollten Sie wider Erwarten einen hohen Kapazitätsverlust des Akkupacks bei Nichtbenutzung feststellen – so nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

Technische Daten

Ausstattung:

- Cargo Rahmen
- 2 Gurtbänder mit Klippschnellverschluss
- Batterie Eco oder Premium
- Ladegerät
- Hochleistungs-LED-Scheinwerfer von Philips
- LED Rücklicht mit integriertem Bremslicht
- LED Blinkersätze vorne und hinten
- Display mit Datenübertragung
- NFC – digitales Startsystem
- Sitz höhenverstellbar
- Hochwertiger Aluminium Lenker
- Seitenständer mit Wegfahrsperre
- Radschutz und Kennzeichenhalter
- Eloxierte Aluminium Fußrasten
- Seitenspiegel links
- USB Anschluss
- Rekuperation

Fahrwerk:

- Radstand: 1320 mm.
- Handgefertigter Aluminium Rahmen
- Verkleidungsteile aus ABS Kunststoff
- Transportfachgröße: 420 x 360 x 220 mm
- Bereifung: 26“ Schwalbe Crazy Bob
- Federgabel Manitou 80 mm Federweg
- Scheibenbremsen: Magura Hydraulik MT4
- Bremsscheibendurchmesser: 180 mm
- Fahrzeuggewicht: 33,0 kg
- Batteriegewicht Eco: 11,5 kg
- Batteriegewicht Premium: 11,5 kg
- Zulässiges Gesamtgewicht: 173 kg

Technische Daten

Motor:

- Hinterradnaben-Elektromotor, bürstenlos
- Nominale Leistung 2 KW/Peak Power: bis 4 KW
- Geschwindigkeiten: 25 km/h oder 45 km/h
- Drehmoment: 60 Nm
- 3 Anfahrstufen, wählbar über Lenkerschaltung

Batterie Eco/Premium:

- Circa 70 km Reichweite* (Eco)
- Circa 110 km Reichweite* (Premium)
- Lithium-Ion 48 V
- 31,5 Ah/ca.1600 Wh (Eco)
- 40,5 Ah/ca. 2100 Wh (Premium)
- Max. 5,5 h Ladezeit mit 6 A Ladegerät (ECO)
- Max. 7 h Ladezeit mit 6 A Ladegerät (Premium)
- Hochwertiges BMS mit vorbereitetem Bluetooth
- Akkubox entnehmbar/am Fahrzeug abschließbar

Drehmomente:

Steckachse Vorderrad Duchsteckschr.	2,8-3,4 Nm
Steckachse Vorderrad Fixierung	5,1-6,2 Nm
Hinterradfelge/Motor Achsmuttern	45-50 Nm
Bremsscheibe	4 Nm
Bremssattel	6 Nm
Sattelgestellklemmung	22-25 Nm
Vorbau Lenkerbefestigung	6 Nm
Vorbau Federgabelbefestigung	5 Nm
Bremshebel	4 Nm

* Bitte beachten Sie die Drehmomentangaben, welche sich auf den jeweiligen Teilen befindet. Diese Tabelle bezieht sich auf Hersteller-angaben.

Garantie

Im Falle eines Garantieanspruches setzen Sie sich bitte schnellstmöglich mit uns in Verbindung und erklären, so weit es Ihnen möglich ist, den Defekt und die Ursache. Nach Bearbeitung werden wir so schnell wie möglich einen Speditionsdienst beauftragen, der von Ihnen das FEDDZ entgegennimmt und kostenlos in unsere Produktion zur Überprüfung sendet. Hierfür ist es wichtig, den Auslieferkarton aufzubewahren, um das FEDDZ gut geschützt transportieren zu können.

Hinweis: Nach 200 km Einfahrzeit und alle 1000 km sind die Schrauben auf sicheren Sitz zu prüfen.

Kontakt:

Manufacturing & Handmade in Germany

emo-bike GmbH & Co. KG

Im Klösterle 6
88447 Warthausen

Deutschland

Tel: +49 (0)7351 53904001
Fax: +49 (0)7351 53904009

info@emo-bike.de
www.feddz.de